

# Радиационно-гигиенический паспорт территории

по состоянию за 2020 год

Название территории субъекта Российской Федерации

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Число жителей (тыс. чел.)

1674,676

Площадь (км<sup>2</sup>) 534800,00

Плотность населения (чел./км<sup>2</sup>)

3,11

Адрес администрации

628012

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

(Почтовый код)

(Наименование субъекта Российской Федерации)

г. Ханты-Мансийск

Мира

5

(Наименование района)

(Наименование населенного пункта)

(Наименование улицы)

(Номер дома)

Телефон

(3467) 39-20-00

факс

(3467) 33-20-95

E-mail

gov@admhmao.ru

(администрации)

(Код) (Номер)

(Код) (Номер)

Вэб сайт

https://admhmao.ru

## 1. Перечень объектов, использующих источники ионизирующего излучения

№ п/п	Виды организаций	Число организаций данного вида				Численность персонала			
		Всего	В том числе по категориям				группы А	группы Б	всего
			I	II	III	IV			
1	Атомные электростанции								
2	Геологоразведочные и добывающие	45			3	42	2359	90	2449
3	Медучреждения	204				204	1262	213	1475
4	Научные и учебные	5				5	6	1	7
5	Промышленные	54				54	363	23	386
6	Таможенные	1				1	25		25
7	Пункты захоронения РАО								
8	Прочие особорадиационноопасные								
9	Прочие	50				50	597	26	623
	<b>ВСЕГО</b>	359			3	356	4612	353	4965

## 2. Общая характеристика объектов, использующих источники ионизирующего излучения

Виды <sup>1)</sup> организаций	Типы установок с ИИИ <sup>2)</sup>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1																	
2		14	1	707			136	81									53
3				10					784					3			
4		5							1								6
5	7	347		6				3									
6			3														1
7																	
8																	
9	4	142	99	4				11									2
<b>ВСЕГО</b>	<b>11</b>	<b>508</b>	<b>103</b>	<b>727</b>			<b>136</b>	<b>95</b>	<b>785</b>					<b>3</b>			<b>62</b>

1) Виды организаций соответствуют их номерам в таблице п. 1

2) Приведенные номера соответствуют следующим типам установок с ИИИ:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Гамма-дефектоскопы.                  | 10 - Ускорители заряженных частиц (кроме электронов). |
| 2 - Дефектоскопы рентгеновские.          | 11 - Установки по переработке РАО.                    |
| 3 - Досмотровые рентгеновские установки. | 12 - Установки с ускорителем электронов.              |
| 4 - Закрытые радионуклидные источники.   | 13 - Хранилища отработанного ядерного топлива.        |



- |   |   |
|---|---|
| 5 - Могильники (хранилища) РАО.         | 14 - Хранилища радиоактивных веществ.                 |
| 6 - Мощные гамма-установки.             | 15 - Ядерные реакторы исследовательские и критсборки. |
| 7 - Нейтронные генераторы.              | 16 - Ядерные реакторы энергетические и промышленные.  |
| 8 - Радиоизотопные приборы.             | 17 - Прочие.  |
| 9 - Рентгеновские медицинские аппараты. |   |

### 3. Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

#### 3.1. Поверхностная активность техногенных радионуклидов в почве, кБк/м<sup>2</sup>

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
Cs-137*	0,64	3,2

*Примечание.* \* - пробы почвы для определения радионуклида цезия-137 отбирались в черте населённых пунктов автономного округа (гг. Нижневартовск, Нефтеюганск, Ханты-Мансийск, Нягань, Югорск; п.г.т. Фёдоровский, п. Тром-Аган, п. Солнечный Сургутского района; с. Леуши, п. Дальний, п. Лиственичный, п. Ягодный Кондинского района; с. Хулимсунт, д. Нерохи, с. Няксимволь, д. Усть-Манья Берёзовского района; с. Верхнеказымский, с. Лыхма Белоярского района; п.г.т. Горноправдинск, п. Бобровский Ханты-Мансийского района). Максимальное значение зафиксировано в д. Нерохи Берёзовского района.

#### 3.2. Объемная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, Бк/м<sup>3</sup>

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
Cs-137	-		
I-131	-		
Суммарная бета-активность	20	$3,0 \times 10^{-4}$	$5,5 \times 10^{-4}$

*Примечание.* Максимальное значение зафиксировано в п. Лиственичный Кондинского района

#### 3.3. Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, Бк/л

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
Cs-137*	20	$3,5 \times 10^{-2}$	$7,6 \times 10^{-2}$
H-3			
Sr-90*	20	$0,85 \times 10^{-2}$	$5,4 \times 10^{-2}$
Суммарная альфа-активность**	35	$3,0 \times 10^{-2}$	$7,0 \times 10^{-2}$
Суммарная бета-активность**	35	$6,0 \times 10^{-2}$	$1,0 \times 10^{-1}$

*Примечание.* \* - пробы воды для определения радионуклидов цезия-137 и стронция-90 отбирались из открытых водоёмов бассейна Обь-Иртышской речной системы в границах автономного округа (рек Обь, Иртыш, Нягыньюган, Эсс, Тромъёган, Ах, Северная Сосьва, Казым, Бобровка и озер Среднесатыгинский Туман, Леушинский Туман) вблизи или в черте населённых пунктов: гг. Нижневартовск, Нефтеюганск, Ханты-Мансийск, Нягань, Югорск; п.г.т. Фёдоровский, п. Тром-Аган, п. Солнечный Сургутского района; с. Леуши, п. Дальний, п. Лиственичный, п. Ягодный Кондинского района; с. Хулимсунт, д. Нерохи, с. Няксимволь, д. Усть-Манья Берёзовского района; с. Верхнеказымский, с. Лыхма Белоярского района; п.г.т. Горноправдинск, п. Бобровский Ханты-Мансийского района; \*\* - пробы воды для определения удельной суммарной альфа- и удельной суммарной бета-активности отбирались в зонах рекреации и хозяйственно-бытового водопользования рек Обь и Иртыш, а также рек, проток, гидронамыва и озёр с площади их водосбора (рек Юганская Обь, Казым, Вах, Аган, Мега, Крестьянка; проток Ендырская, Каюковская; озер Белое, Карасево, Комсомольское, Долгое, Дачное, Таежное, Кымыл-Эмтор, Голубое; гидронамыв Высокий), вблизи населённых пунктов: гг. Ханты-Мансийск, Лангелас, Покачи, Сургут, Нефтеюганск, Мегион, Нижневартовск, Радужный, Нягань, Белоярский; п.г.т. Излучинск, п.г.т. Новоаганск Нижневартовского района; п.г.т. Березово Берёзовского района.



### 3.4. Удельная активность радиоактивных веществ в воде источников питьевого водоснабжения, Бк/л

	Суммарная α-активность	Суммарная β-активность	<sup>226</sup> Ra	<sup>228</sup> Ra	<sup>210</sup> Po	<sup>210</sup> Pb	<sup>238</sup> U	<sup>234</sup> U	<sup>228</sup> Th	<sup>230</sup> Th	<sup>232</sup> Th	<sup>222</sup> Rn	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>3</sup> H	$\sum \frac{A_i}{УВ_i}$
Число исследованных проб	203	203	7	7	7	7	7	7	7	7	7	20	-	-	-	7
Из них с превышением гигиенических нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Среднее значение	0,03	0,07	0,001	0,020	0,002	0,002	0,004	0,004	0,004	0,005	0,02	1,0	-	-	-	0,19
Максимум	0,07	0,31	0,002	0,020	0,002	0,002	0,006	0,004	0,006	0,007	0,02	1,0	-	-	-	0,20

### 3.5. Удельная активность радиоактивных веществ в пищевых продуктах, Бк/кг

Пищевые продукты	<sup>137</sup> Cs				<sup>90</sup> Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.
Рыба	20	-	0,76	1,20	20	-	2,2	3,1
Грибы лесные	20	-	0,76	1,10				
Ягоды лесные	20	-	0,50	1,0				
Мясо северных оленей	1	-	115,70	115,70				

### 3.6. Удельная эффективная активность радиоактивных веществ в строительных материалах

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум	Число превышений
<b>Удельная эффективная активность природных радионуклидов в строительных материалах</b>	Бк/кг	21	38,2	355,2*	- <sup>1)</sup>
<b>ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, в том числе:</b>	Бк/м <sup>3</sup>	376			- <sup>2)</sup>
- одноэтажных деревянных домов,	Бк/м <sup>3</sup>	115	21,7	103,0	- <sup>2)</sup>
- одноэтажных каменных домов,	Бк/м <sup>3</sup>	22	26,5	51,80	- <sup>2)</sup>
- многоэтажных каменных домов.	Бк/м <sup>3</sup>	239	18,2	115,0**	- <sup>2)</sup>
<b>Мощность дозы в помещениях, в том числе:</b>	мкЗв/ч	376			
- одноэтажных деревянных домов,	мкЗв/ч	115	0,08	0,13	
- одноэтажных каменных домов,	мкЗв/ч	22	0,09	0,12	
- многоэтажных каменных домов.	мкЗв/ч	239	0,09	0,16	
<b>Мощность дозы на открытом воздухе</b>	мкЗв/ч	144	0,07	0,12	

<sup>1)</sup> - число проб с удельной эффективной активностью природных радионуклидов больше 370 Бк/кг

<sup>2)</sup> - число измерений, результаты которых превышают 200 Бк/м<sup>3</sup>

*Примечание.* Вся продукция и сырьё для строительных материалов относятся к I классу и могут использоваться в строительстве без ограничения по радиационному фактору; \* - максимальное значение зарегистрировано в пробе гранита из Режевского карьера Свердловской области; \*\* - максимальное значение зарегистрировано в многоэтажном капитальном доме по адресу г. Нефтеюганск, 6-й мкр., ул. Нефтяников, д. 7, кв. 93.

### 4. Наличие на территории радиационных аномалий и загрязнений

По данным Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» в отчётном году на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры радиационные аномалии и загрязнения не выявлены.

### 5. Структура облучения населения при медицинских процедурах

Виды процедур	Количество процедур за отчетный год, шт./год	Средняя индивидуальная доза, мЗв/процедуру	Коллективная доза, чел.-Зв/год	Процент измеренных доз, %
Флюорографические	817937	0.045	36.497	76.1
Рентгенографические	2348991	0.046	107.937	75.0
Рентгеноскопические	10252	2.503	25.656	100.0



Компьютерная томография	372948	2.550	951.071	100.0
Радионуклидные исследования	3140	5.925	18.604	
Прочие	18946	5.944	112.609	100.0
<b>ВСЕГО</b>	<b>3572214</b>	<b>0.351</b>	<b>1252.374</b>	<b>78.0</b>

**6. Анализ доз облучения населения, в т.ч. персонала – лиц, работающих с техногенными источниками (далее по тексту – группа А) и лиц, находящихся по условиям работы в сфере воздействия техногенных источников (далее по тексту – группа Б)**

**6.1. Годовые дозы облучения персонала**

Группа персонала	Численность чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне:							Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв/год
		мЗв / год								
	0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5-20	20-50	>50			
Группа А	4450	2715	926	669	139	1			1.266	5.63268
Группа Б	334	296	35	3					0.569	0.19019
<b>ВСЕГО</b>	<b>4784</b>								<b>1.217</b>	<b>5.82287</b>

**6.2.1. Численность и годовые эффективные дозы населения, проживающего в зонах наблюдения**

Численность населения зон наблюдения тыс. чел.	Средняя индивидуальная доза мЗв/год	Коллективная доза чел.-Зв/год	Число лиц, для которых превышены: годовая доза 1 мЗв	дозовые квоты чел.
0.000	0.000	0.000		

**6.2.2. Численность и годовые эффективные дозы населения, проживающего на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению за счет радиационных аварий прошлых лет**

Плотность загрязнения почвы <sup>137</sup> Cs кБк/м <sup>2</sup> (Ки/км <sup>2</sup> )	Численность населения тыс. чел.	Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв / год
37 - 185 (1 - 5)			
185 - 555 (5 - 15)			
555 - 1480 (15 - 40)			
> 1480 (> 40)			
<b>ВСЕГО</b>			

**6.3. Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения (чел.-Зв) от**

Виды облучения населения территории	Коллективная доза		Средняя на жителя, мЗв/чел.
	чел.-Зв / год	%	
а) деятельности предприятий, использующих ИИИ, в том числе:	5.82	0.10	0.003
--- персонала	5.82	0.10	0.003
--- населения, проживающего в зонах наблюдения			
б) техногенно измененного радиационного фона, в том числе:	8.37	0.15	0.005
--- за счет глобальных выпадений	8.37	0.15	0.005
--- за счет радиационных аварий прошлых лет			
в) природных источников, в том числе:	4337.41	77.40	2.590
--- от радона	2277.56	40.64	1.360
--- от внешнего гамма-излучения	870.83	15.54	0.520
--- от космического излучения	669.87	11.95	0.400
--- от пищи и питьевой воды	222.73	3.97	0.133
--- от содержащегося в организме К-40	284.70	5.08	0.170
г) медицинских исследований	1252.37	22.35	0.748
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году			
<b>ВСЕГО</b>	<b>5603.97</b>		<b>3.346</b>



*Примечание.* Средние дозы на жителя за счёт природных источников излучения рассчитаны по данным за последние 5 лет, включая данные за отчётный год.

## 7. Количество радиационных аварий и происшествий

Дата	Наименование организации	Краткое описание аварии (происшествия) с указанием наличия радиоактивного загрязнения местности, облучения людей, утраченного источника
	ОАО «Газпромнефть-ННГФ»	07.12.2019 при проведении геофизических исследований в скважине № 42655 куст 131 Южно-Приобского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват прибора. В скважине остался прибор СГДТ-110М с источником гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-2 № 0РЕ. С 07.12.2019 по 10.02.2020 проводились аварийные работы согласно плану работ. 11.02.2020 в результате ловильных работ прибор с источником был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
02.01.2020	ООО «Урайнефтегеофизика»	02.01.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 1112 Пайтыхского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват скважинного прибора ГК+2ННК+ЛМ-Т-76-120/80 с источником нейтронного излучения ИБН-8-5 № 967. При проведении аварийных работ произошел обрыв геофизического кабеля. По 14.01.2020 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 15.01.2020 ИИИ с прибором были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине в интервале 2773,5-2692,5 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
27.01.2020	ООО «БурСервис»	27.01.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 53-04 куст 53 Русского месторождения ЯНАО произошёл прихват прибора ALD/CTN, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения LWD № EZ16011 и гамма-излучения CDC.CY-13 № 42273В)*. По 07.02.2020 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 08.02.2020 ИИИ с прибором были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине 1875 м. Высота цементного моста 480 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
07.02.2020	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	07.02.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 4391 куст 130 Советского месторождения Томской области после подъёма инструмента было обнаружено, что в скважине остались автономный прибор Горизонт-90-К6 с источником нейтронного излучения ИБН-8-5 № 714*. По 16.02.2020 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 17.02.2020 ИИИ с прибором были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине в интервале 2108-2122 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
12.02.2020	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	12.02.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 20 Базыровского месторождения Оренбургской области после подъёма инструмента было обнаружено, что в скважине остались автономный прибор ЦМ-8-12 с источником гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-2 № А10*. По 21.02.2020 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 22.02.2020 ИИИ с прибором были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине в интервале 2492-2602 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
02.04.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	02.04.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 56450Г куст 33У на Приобском месторождении ХМАО-Югры произошёл обрыв инструмента. В скважине остался геофизический прибор КНБК, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-U № Q1041 и гамма-излучения GSR-Z № 2517), а также стабилизационные ИИИ (№ I6-630 и № J1-110). 04.04.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.



06.04.2020	ПАО «Сургутнефтегаз»	06.04.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 13782 куст 949 Фёдоровского месторождения ХМАО-Югры произошёл обрыв геофизического кабеля. В скважине остались сборка комплекса КАСКАД-Э с источниками гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № 340 и нейтронного излучения ИБН-8-5 № 763. 11.04.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
10.04.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	10.04.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 5A174 Уренгойского НГКМ ЯНАО произошёл прихват КНБК, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-U № Q1025 и гамма-излучения GSR-Z № A2493)*. 12.04.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
22.04.2020	ПАО «Сургутнефтегаз»	22.04.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 2021Гр куст № 43 Ватлорского месторождения ХМАО-Югры произошла затяжка прибора с последующим прихватом. В скважине остались сборка приборов АЛМАЗ-2 с прибором АПРК-Т с источником нейтронного излучения ИБН-8-5 № 742. 26.04.2020 прибор с источником был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
16.05.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	16.05.2020 при проведении геофизических работ в скважине № 4A113 Уренгойского НГКМ ЯНАО произошёл прихват КНБК. В скважине остался геофизический прибор КНБК, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-U № Q1368 и гамма-излучения GSR-Z № 3418)*. По 29.05.2020 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 30.05.2020 источники с приборами захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине 4274,73 м. Высота цементного моста 486,2 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
01.06.2020	Нижневартовский филиал ООО «Везерфорд»	01.06.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 3153Г куст 101 на месторождении им. Московцева ХМАО-Югры произошёл прихват колонны. В скважине остался геофизический прибор NDT4.75, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения AMN.CY17 № EZ78297G и гамма-излучения CDC.CY13 № 53534B). 06.06.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
21.06.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	21.06.2020 при проведении геофизических работ в скважине № 57376Г куст № 142У Приобского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК. В скважине остался геофизический прибор КНБК, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-U № Q1003 и гамма-излучения GSR-Z № 2970), а также стабилизационные ИИИ (№ J9-422, № K7-038). 24.06.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
24.06.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	24.06.2020 при проведении геофизических работ в скважине № 4704Г куст № 321 Приобского месторождения ХМАО-Югры произошёл слом инструмента КНБК. В скважине остался геофизический прибор КНБК, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-U № U-043 и гамма-излучения GSR-Z № A3542), а также стабилизационные ИИИ (№ I8-882, № I3-476). 25.06.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.



23.07.2020	ПАО «Сургутнефтегаз»	23.07.2020 при проведении геофизических работ в скважине № 12234 куст № 987 Фёдоровского месторождения ХМАО-Югры при подъёме комплекса СКЛ-76 произошло резкое падение давления, затяжка с последующей потерей подвижности комплекса. В скважине остался геофизический прибор СКЛ-76 с ИИИ нейтронного излучения ИБН-8-5 № 741). По 31.07.2020 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 01.08.2020 ИИИ с прибором были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине 3155 м. Высота цементного моста 100 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
04.09.2020	ООО «БурСервис»	04.09.2020 при проведении геофизических работ в скважине № 40 куст № 17 Новопортовского месторождения ЯНАО произошёл прихват бурильной компоновки. В скважине осталась компоновка, в составе которой находились ИИИ (нейтронного излучения LWD № EZ14188 и гамма-излучения CDC.CY-13 № 31788В). 15.10.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
19.10.2020	ОАО «Когалымнефтегеофизика»	19.10.2020 при проведении геофизических работ в скважине № 8475 куст № 47 Южно-Тамбейского месторождения ЯНАО произошёл обрыв геофизического кабеля. В скважине остались прибор импульсного нейтронного каротажа ПИНК-43 с импульсным нейтронным генератором ИНГ-10-20-120 ТБТ № 55914238. Компоновка осталась на глубине 3550 м. Превышение ЕРФ на устье скважины не выявлено. По состоянию на конец отчётного периода аварийные работы продолжались согласно плану работ.
23.10.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	23.10.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 6Т куст № 602 Южно-Русского месторождения ЯНАО при подъёме КБКН потеряна подвижность компоновки. В скважине остался прибор КБКН, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения PNG-НВ № 8359-51461 и гамма-излучения GGLS-DA № А2859)*. По 03.12.2020 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 04.12.2020 ИИИ с прибором захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине 1632 м. Высота цементного моста 181,7 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
14.11.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	14.11.2020 при проведении геофизических работ в скважине № 8385г куст № 172 Усть-Балыкского месторождения ХМАО-Югры при спуске КБКН на глубине 4668 м получили посадку. В скважине остался геофизический прибор КНБК, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-U № U-042 и гамма-излучения GSR-Z № А3551), а также стабилизационные ИИИ (№ Р4-554, № Q2-979). 20.11.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
17.11.2020	ПАО «Сургутнефтегаз»	17.11.2020 при проведении геофизических работ в скважине № 6796 куст № 490 Лянторского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват бурового оборудования. В скважине остался прибор ПЛТ-9, в составе которого находился ИИИ нейтронного излучения ИБН-8-5 № 587. 26.11.2020 прибор с источником был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
27.11.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	27.11.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 42929 куст № 215 Южно-Приобского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват компоновки РЕХ-АИТ. В скважине остался геофизический прибор РЕХ-АИТ, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-F № G5385 и гамма-излучения GSR-J № А5630). 01.12.2020 прибор с источниками был поднят на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.



28.12.2020	Филиал ООО «Шлюмберже Восток», г. Нефтеюганск	28.12.2020 при проведении геофизических исследований в скважине № 42929 куст № 215 Южно-Приобского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват компоновки РEX-AIT. В скважине остался геофизический прибор РEX-AIT, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-F № G5385 и гамма-излучения GSR-J № A5630). Превышения ЕРФ на устье скважины не выявлено. По состоянию на конец отчётного периода аварийные работы продолжались согласно плану работ.
------------	---	--

*Примечание.* \* - источники ионизирующего излучения учтены в базе регионального информационно-аналитического центра Системы государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов; юридический адрес организации, допустившей потерю контроля над источниками ионизирующего излучения, находится на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры; фактические происшествия по месту осуществления деятельности.

## 8. Наличие случаев лучевой патологии

В отчётном 2020 году региональным межведомственным советом установлены два случая связи заболевания с облучением по данным РБД ЛПРВ:

Диагноз	Число заболеваний за год
Участник ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС	1
Граждане, эвакуированные или переселённые с территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС	1
ВСЕГО	2

## 9. Анализ мероприятий по обеспечению радиационной безопасности и выполнению норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности за год

Во исполнение законодательства Российской Федерации в области обеспечения радиационной безопасности населения, использования атомной энергии и обращения с радиоактивными отходами в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (далее также – автономный округ) разработана и принята необходимая нормативная правовая база, в том числе постановление Правительства автономного округа от 07.11.2006 № 256-п «О радиационно-гигиенической паспортизации».

В 2020 году в автономном округе проведены следующие мероприятия по обеспечению радиационной безопасности населения и выполнению требований федерального законодательства, норм, правил и гигиенических нормативов в области обеспечения радиационной безопасности:

1. Продолжена реализация мероприятия 1.2 «Обеспечение радиационной безопасности автономного округа» подпрограммы 1 «Организация и обеспечение мероприятий в сфере гражданской обороны, защиты населения и территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от чрезвычайных ситуаций» государственной программы автономного округа «Безопасность жизнедеятельности» (далее – государственная программа) (утверждена постановлением Правительства автономного округа от 05.10.2018 № 351-п). На мероприятия в области обеспечения радиационной безопасности населения и территории автономного округа направлены средства бюджета автономного округа в объёме 5 656,3 тыс. рублей.

С основными результатами реализации государственной программы можно ознакомиться на официальном сайте Департамента гражданской защиты населения Югры [www.depgzn@admhmao.ru](http://www.depgzn@admhmao.ru) в разделе «Государственная программа».

2. Во исполнение Федерального закона от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии», постановления Правительства Российской Федерации от 15.06.2016 № 542 «О порядке организации системы государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов», Закона автономного округа от 05.01.1999 № 3-оз «О радиационной безопасности», постановления Правительства автономного округа от 14.12.2006 № 287-п «Об организации учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» продолжено функционирование региональной Системы государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (далее – СГУК РВ и РАО).

Во исполнение приказа Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 28.09.2016 № 1/24-НПА «Об утверждении форм отчетности в области государственного учёта и контроля радиоактивных веществ, радиоактивных отходов и ядерных материалов, не подлежащих учёту в системе государственного учёта и контроля ядерных материалов, активность которых больше или равна минимально значимой активности или удельная активность которых больше или равна минимально значимой удельной активности, установленной федеральными нормами и правилами



в области использования атомной энергии, порядка и сроков представления отчетов» региональным информационно-аналитическим центром, функционирующим на базе Департамента гражданской защиты населения Югры, обеспечены сбор и обобщение сведений за автономный округ по формам «Сведения о закрытых радионуклидных источниках», «Сведения об изделиях из обедненного урана» за 2019 год (данные ежегодной инвентаризации) и их предоставление в установленные федеральным законодательством сроки в Центральный информационно-аналитический центр СГУК РВ и РАО ФГУП «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» Госкорпорации «Росатом» (далее – ЦИАЦ СГУК РВ и РАО).

В отчётном периоде осуществлялись:

ведение оперативной отчётности о перемещении радиационных источников по форме «Оперативный отчёт», ежеквартальное обобщение и предоставление оперативных данных в ЦИАЦ СГУК РВ и РАО в установленные сроки, постоянное взаимодействие со специалистами ЦИАЦ СГУК РВ и РАО по вопросам правильности, полноты и достоверности составления эксплуатирующими организациями отчётных форм, соблюдения ими сроков предоставления отчётности, анализ и обобщение сведений за автономный округ;

ведение регионального реестра организаций, использующих источники ионизирующего излучения (далее – ИИИ, источники излучения, радиационные источники) и подлежащих учёту и контролю в СГУК РВ и РАО, базы данных по источникам излучения;

обеспечение единой информационной и программной среды в области государственного учёта и контроля радиоактивных веществ на региональном уровне (информирование, разъяснение норм и положений федерального законодательства и законодательства автономного округа, оказание эксплуатирующим организациям консультационно-методической помощи по составлению форм отчётности и работе с единым программным обеспечением СГУК РВ и РАО);

контроль перемещения (ввоза, вывоза, транзита) по территории автономного округа техногенных ИИИ посредством эксплуатации стационарных установок автоматизированного радиационного контроля на базе системы «Янтарь-2Л» (далее – установки «Янтарь-2Л», система радиационного контроля), расположенных на контрольных постах УГИБДД УМВД России по автономному округу, находящихся на правом берегу подходе к мосту через р. Обь в районе г. Сургута (в оперативной эксплуатации с февраля 2011 г.) (далее – «сургутский» пост) и на 10 км в районе моста через р. Иртыш в г. Ханты-Мансийске (в оперативной эксплуатации с июля 2011 г.) (далее – «ханты-мансийский» пост).

3. Во исполнение Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», а также в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по радиационному фактору осуществлялись мероприятия по контролю радиационной обстановки и оценке радиационной безопасности населения и территории автономного округа, а именно:

3.1. Ведение реестра организаций, предприятий и учреждений, использующих ИИИ на территории автономного округа в нефтегазодобыче, промышленности, строительстве, медицине и других сферах обращения техногенных ИИИ, входящих в региональную подсистему Единой государственной системы контроля и учёта индивидуальных доз облучения граждан (далее – ЕСКИД).

3.2. Организация и проведение мероприятий информационно-методического характера (информирование, разъяснение норм и положений федерального законодательства и законодательства автономного округа, оказание организациям консультационно-методической помощи по составлению форм отчётности и работе с единым программным обеспечением ЕСКИД, радиационно-гигиенической паспортизации).

3.3. В рамках реализации мероприятия 1.2 «Обеспечение радиационной безопасности автономного округа» подпрограммы 1 государственной программы (см. п. 1 настоящего раздела):

3.3.1. Выполнены работы по организации и проведению радиационно-гигиенического мониторинга на территории автономного округа для целей радиационно-гигиенической паспортизации территории и функционирования ЕСКИД.

Радиационно-гигиенические исследования проведены в 20 населённых пунктах 10 муниципальных образований автономного округа. Различными видами радиационного контроля охвачено 655,703 тыс. чел. (39,2 % от общей численности населения автономного округа). Отобраны и исследованы 168 проб объектов окружающей среды и среды обитания человека (воды открытых водоёмов бассейна Обь-Иртышской речной системы (20), атмосферного воздуха (20), почвы (20), питьевой воды (47), 61 проба природных пищевых продуктов (мяса северных оленей, речной рыбы, лесных грибов и ягод)), выполнено суммарно 896 полевых измерений, из них 376 измерений эквивалентной равновесной объёмной активности изотопов радона (далее – ЭРОА радона) в воздухе жилых помещений, 376 измерений мощности дозы внешнего гамма-излучения (далее – МЭД)



в помещениях эксплуатируемых жилых зданий, 144 измерения МЭД на открытой местности в населённых пунктах. Анализ данных показал, что радиационная обстановка в автономном округе соответствует нормативным требованиям и не требует проведения противорадиационных и иных мероприятий. Все данные, полученные в рамках радиационно-гигиенического мониторинга, включены в соответствующие разделы радиационно-гигиенического паспорта.

3.3.2. В целях предотвращения случаев нарушения правил транспортирования радиационно опасных грузов, а также случаев утраты, несанкционированного использования и хищений радиационных источников продолжена эксплуатация установок «Янтарь-2Л» на контрольных постах УГИБДД УМВД России по автономному округу (см. п. 2 настоящего раздела).

В 2020 году на «сургутском» посту зарегистрировано 641 срабатывание системы радиационного контроля, из них с превышением радиационного фона 344, на «ханты-мансийском» посту – 58 срабатываний, из них с превышением фона 2. Случаев нарушения правил транспортирования опасных грузов (радиационных источников) эксплуатирующими организациями в отчётном году не зафиксировано.

4. Во исполнение Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» территориальными органами и учреждениями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора за радиационной обстановкой, социально-гигиенического мониторинга, при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, производственного радиационного контроля выполнены следующие мероприятия:

лабораторно-инструментальное обследование объектов, использующих в своей хозяйственной деятельности ИИИ (на 17 промышленных предприятиях обследовано 189 рабочих мест, на 10 коммунальных объектах (в медицинских рентгеновских кабинетах) – 29 рабочих мест, а также 37 единиц автомобильного транспорта, предназначенного для транспортирования закрытых радионуклидных источников). Всего на вышеуказанных объектах обследовано 292 рабочих места, из них рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам, не выявлено;

проведено 2695 измерений естественного радиационного фона на открытой местности в контрольных точках населённых пунктов автономного округа (среднее значение мощности дозы внешнего гамма-излучения составило 0,09 мкЗв/ч при диапазоне значений 0,05÷0,11 мкЗв/ч);

проведено обследование 2234 помещений жилых и общественных зданий (эксплуатируемых и на этапе ввода в эксплуатацию) на содержание ЭРОА радона в воздухе (среднее значение ЭРОА радона составило 18,2 Бк/м<sup>3</sup>, случаев превышения значения показателя более 100 Бк/м<sup>3</sup> не зарегистрировано);

исследована 21 проба строительных материалов (по результатам радиационного контроля вся продукция и сырьё отнесены к I классу ( $A_{эфф} \leq 370$  Бк/кг), что допускает возможность использования в строительстве без ограничения);

исследовано 160 проб продовольственного сырья и пищевых продуктов. Радиационным контролем охвачены практически все основные группы пищевых продуктов, потребляемые населением автономного округа. Случаев превышения гигиенических нормативов по содержанию техногенных радионуклидов цезия-137 и стронция-90 не выявлено;

проведена оценка индивидуальных доз облучения лиц из персонала методом термолюминесцентной дозиметрии (3050 измерений).

5. Продолжены мероприятия по совершенствованию системы обеспечения радиационной безопасности персонала и пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований. Специалистами Отдела радиационного контроля и радиационной безопасности бюджетного учреждения автономного округа «Окружная клиническая больница», выполняющего функции регионального рентгенорадиологического отделения (далее – ОРК и РБ ОКБ, РРО), с целью ведомственного радиационного контроля в 137 лечебно-профилактических учреждениях (далее – ЛПУ) окружной системы здравоохранения обследовано 239 рентгеновских кабинетов с выдачей технических паспортов (или продлением срока их действия). При этом проводился дозиметрический контроль на рабочих местах, в смежных помещениях и на территории для 276 рентгеновских аппаратов и радиоактивных источников с выдачей протоколов дозиметрического контроля. Грубых нарушений работы рентгеновских кабинетов и эксплуатации рентгеновских аппаратов специалистами РРО не выявлено. Рассмотрено и согласовано 70 проектов рентгеновских кабинетов. Индивидуальная дозиметрия персонала медицинских рентгеновских кабинетов организована во всех медицинских учреждениях автономного округа (преимущественно с помощью термолюминесцентных дозиметров, в некоторых случаях с помощью прямо показывающих), превышения основного предела доз не зарегистрировано. По данным Регионального банка данных доз медицинского облучения пациентов



при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (РБД-ФЗ), процент измеренных доз пациентов при рентгенорадиологических исследованиях в 2020 году составил 78 %, при этом для высокотехнологичных методов рентгенодиагностики (эндоваскулярных, компьютерных томографий, рентгеноскопий), дающих значительные дозовые нагрузки, процент измеренных доз составил 100 %.

6. Проведены мероприятия по обучению и просвещению различных групп населения по вопросам обеспечения радиационной безопасности, информированию государственных органов, органов исполнительной власти автономного округа, организаций и населения о радиационной обстановке на территории автономного округа:

6.1. С целью поддержки единой информационной и программной среды в региональных подсистемах СГУК РВ и РАО и ЕСКИД в течение года организациям, осуществляющим хозяйственную деятельность с использованием ИИИ на территории автономного округа, оказывалась консультационно-методическая помощь по вопросам составления форм государственной статистической отчетности в СГУК РВ и РАО и ЕСКИД, ведения радиационно-гигиенического паспорта, работы в программах единого программного обеспечения СГУК РВ и РАО и ЕСКИД, устные консультации, обеспечивалась подготовка ответов на официальные запросы организаций, информационных писем, в том числе с указанием полезных ссылок в сети Интернет для доступа к единому программному обеспечению СГУК РВ и РАО, ЕСКИД и РГПО, предоставлялись перечни федеральных и региональных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в системе государственного учёта и контроля РВ и РАО, ЕСКИД, радиационно-гигиенической паспортизации и др. Осуществлялось постоянное взаимодействие со специалистами ЦИАЦ СГУК РВ и РАО, Уральского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Ростехнадзора, Управления Роспотребнадзора по автономному округу, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», ОРК и РБ ОКБ.

6.2. В рамках информирования государственных органов, органов исполнительной власти автономного округа, организаций и населения о радиационной обстановке на территории автономного округа, а также в целях освещения проблем в сфере обеспечения радиационной безопасности населения и территории:

на едином официальном сайте государственных органов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры опубликован радиационно-гигиенический паспорт территории автономного округа по состоянию на 2019 год;

подготовлены и обобщены в составе ежегодного Доклада об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре информационно-аналитические материалы о радиационной обстановке.

## **10. Наличие соответствующей структуры у администрации территории субъекта РФ для ликвидации радиационных аварий и происшествий, наличие средств и сил:**

В соответствии с Перечнем сведений, подлежащих засекречиванию Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий, утверждённым приказом № 13с от 28.12.2007, сведения, раскрывающие потребность или наличие средств радиационной, химической и биологической защиты для обеспечения невоенизированных аварийно-спасательных формирований, рабочих, служащих и населения, подлежат засекречиванию.

Правительство Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в лице Департамента гражданской защиты населения Югры, являющегося исполнительным органом государственной власти автономного округа, осуществляющим функции по реализации единой государственной политики и нормативному правовому регулированию, оказанию государственных услуг в сфере гражданской обороны, защиты населения и территории автономного округа от чрезвычайных ситуаций, пожарной и радиационной безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, осуществления регионального государственного надзора в области защиты населения и территорий автономного округа от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, располагает в полной мере данной информацией.



**Подпись и должность лица, заполняющего радиационно-гигиенический паспорт территории (района, округа)**

**Исполняющий обязанности директора Департамента гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

(Должность)

**Чубаров Ярослав Георгиевич**

(Фамилия Имя Отчество)



(Подпись)

**03.06.2021**

(Дата)

**Контактный телефон:** ( 3467 ) 360-154 (доб. 1802)

(Код)

(Номер)

### **11. Оценка администрацией территории субъекта РФ радиационной ситуации на территории в отчетном году**

В целях реализации государственной политики и управления в области обеспечения радиационной безопасности населения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в соответствии с федеральным законодательством разработаны и приняты нормативные правовые акты, в том числе постановление Правительства автономного округа «О радиационно-гигиенической паспортизации».

В 2020 году в рамках государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Безопасность жизнедеятельности» в автономном округе продолжена реализация мероприятий в сфере обеспечения радиационной безопасности. Осуществлён комплекс мероприятий, направленных на получение фактического материала для составления радиационно-гигиенического паспорта территории автономного округа и оценки состояния радиационной безопасности.

В автономном округе продолжают функционировать региональные банки данных доз облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения (РБД-Ф12), пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (РБД-Ф3) и населения за счёт естественного и техногенно изменённого радиационного фона (РБД-Ф4). С учреждениями, обеспечивающими их функционирование, осуществляется постоянное взаимодействие и обмен информацией. На постоянную основу вышел обмен информацией с территориальными органами федеральных ведомств (ФТС, ФСИН).

Анализ сведений, представленных в радиационно-гигиеническом паспорте территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по состоянию на 2020 год, показывает, что радиационная обстановка на территории автономного округа не претерпела существенных изменений по сравнению с предыдущими годами и оценивается специалистами в области обеспечения радиационной безопасности как относительно стабильная и благополучная.

По данным радиационно-гигиенического паспорта, в отчётном периоде на территории автономного округа деятельность с использованием техногенных ИИИ разных типов осуществляли 359 организаций, предприятий, учреждений различной организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности в геологоразведке и нефтедобыче, промышленности, строительстве, медицине и прочих сферах деятельности, относящихся преимущественно к IV категории потенциальной радиационной опасности (при аварии на таких объектах радиационное воздействие ограничивается помещениями, где проводятся работы с источниками излучения).

Охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, эксплуатировавших техногенные ИИИ, составил 92,5 %. Общее количество установок с ИИИ составило 2 427 единиц, количество хранилищ радиоактивных веществ – 3 (хранилища радиофармацевтических препаратов в ЛПУ). В автономном округе наиболее широко применялись медицинские рентгеновские аппараты, закрытые радионуклидные источники и рентгеновские дефектоскопы.

Оценены уровни естественной радиоактивности объектов окружающей среды и среды обитания человека. Величины суммарной альфа- и суммарной бета-активности природных радионуклидов в пробах питьевой воды не превысили значений критериев предварительной оценки допустимости использования воды для питьевых целей, принятых НРБ-99/2009 равными 0,2 Бк/кг и 1,0 Бк/кг, соответственно. Измеренные значения удельных активностей природных и техногенных радионуклидов в пробах питьевой воды не превысили значений уровней вмешательства, установленных для них НРБ-99/2009 ( $\sum (A_i/УВ_i) \leq 1$ ). Содержание радиоактивных веществ в пищевых продуктах, в том числе в рыбной продукции Обь-Иртышского речного бассейна, и природных радионуклидов в строительных материалах не превышает установленных гигиенических нормативов. Мощность дозы внешнего гамма-излучения на открытой местности, в помещениях жилых зданий не превышает значений многолетних наблюдений. Средние значения эквивалентной равновесной объёмной активности



изотопов радона в воздухе помещений эксплуатируемых жилых зданий различных типов не превышают допустимых уровней.

Рентгенологической службой автономного округа в рентгеновских кабинетах ЛПУ проводился необходимый объём ведомственного радиационного контроля с выдачей технических паспортов. Периодический индивидуальный дозиметрический контроль персонала медицинских рентгеновских кабинетов организован во всех медицинских учреждениях автономного округа (преимущественно с помощью термолюминесцентных дозиметров). В 2020 году в учреждениях окружной системы здравоохранения различной организационно-правовой формы проведено более 3,57 млн. медицинских рентгенорадиологических процедур, суммарная годовая коллективная доза которых составила 1252,37 чел.-Зв. В структуре медицинского облучения населения наибольший вклад в коллективную дозу внесли компьютерные томографии (75,9 %). Вклад специальных (прежде всего, рентгеноэндоваскулярных) и рентгенографических исследований составил 9,0 % и 8,6 %, соответственно. В динамике последних лет высокотехнологичные методы рентгенодиагностики (компьютерные томографии, специальные исследования) по вкладу в коллективную дозу преобладают над рутинными методами (рентгенографией, флюорографией (2,9 %), рентгеноскопией (2,1 %)). По данным Регионального банка данных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (РБД-Ф3), рентгеноэндоваскулярные исследования характеризуются самым высоким значением средней индивидуальной дозы на одну процедуру (5,94 мЗв), далее следуют радионуклидные исследования (5,93 мЗв), компьютерные томографии (2,55 мЗв) и рентгеноскопические исследования (2,50 мЗв).

В радиационно-гигиенических паспортах организаций различной ведомственной принадлежности и форм собственности учтены сведения о дозах облучения 4965 человек из числа персонала групп А и Б. По данным Регионального банка данных доз облучения персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения (РБД-Ф12), суммарная годовая коллективная доза для фактически работающего персонала составила 5,82 чел.-Зв (для  $n = 4784$  чел.), средняя индивидуальная доза – 1,22 мЗв/год. Диапазон индивидуальных доз облучения лиц из персонала колебался от 0,04 мЗв/год до 14,14 мЗв/год, не превышая, таким образом, основной предел доз, установленный Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» (статья 9) и НРБ-99/2009 (пункт 3.1).

В структуре годовой коллективной дозы облучения населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры 77,40 % коллективной дозы обусловлено природными источниками излучения и 22,35 % - медицинскими источниками. Суммарный вклад иных источников составил 0,25 %.

В 2020 году при производстве работ на нефтяных месторождениях автономного округа произошло 12 случаев потери контроля над источниками ионизирующего излучения, в 10 случаях из них контроль над источниками излучения был восстановлен, в 2 случаях 2 радионуклидных источника были захоронены в скважинах с установкой изолирующих цементных мостов. Кроме того, 8 радиационных источников, состоявших на учёте в региональной СГУК РВ и РАО, в отчётном периоде были захоронены в скважинах на нефтяных месторождениях, находящихся на территориях других субъектов Российской Федерации (Ямало-Ненецкий автономный округ, Оренбургская область, Томская область).

В целях контроля радиационной обстановки на территории автономного округа продолжена эксплуатация стационарных установок автоматизированного радиационного контроля «Янтарь-2Л» на контрольных постах УГИБДД УМВД России по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре, находящихся на правобережном подходе к мосту через р. Обь в районе г. Сургута и на 10 км в районе моста через р. Иртыш в г. Ханты-Мансийске. Эксплуатация установок позволяет предотвращать случаи нарушения правил транспортирования радиоактивных веществ, а также несанкционированного перемещения радиационно опасных грузов. Случаи нарушения правил транспортирования радиационно опасных грузов в 2020 году не регистрировались.

По данным Регионального банка данных лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате чернобыльской и других радиационных катастроф и инцидентов (РБД ЛПРВ), в отчётном периоде 2-м гражданам установлена связь заболевания с облучением в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре реализуется комплекс мероприятий по информированию, просвещению и обучению различных групп населения по вопросам обеспечения радиационной безопасности. В полной мере оказывается консультационно-методическая помощь организациям, учреждениям и предприятиям различных форм собственности, осуществляющим хозяйственную деятельность с использованием различных источников ионизирующего излучения, а также осуществляется информирование исполнительных органов власти, органов местного самоуправления, граждан. На едином официальном сайте государственных органов



Ханты-Мансийского автономного округа – Югры ежегодно размещается радиационно-гигиенический паспорт территории автономного округа.

В результате комплексного подхода к оценке радиационной обстановки на территории автономного округа, реализуемого в том числе с помощью программно-целевого метода государственного управления, определены конкретные направления обеспечения радиационной безопасности населения с учётом специфических особенностей автономного округа, выполнение которых позволит обеспечить снижение риска радиационного воздействия техногенных, природных и медицинских источников излучения на человека и среду его обитания до социально приемлемого уровня.

**Руководитель администрации территории субъекта Российской Федерации**

**Заместитель Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

(Должность)

**Забозлаев Алексей Геннадиевич**

(Фамилия Имя Отчество)



**04.06.2021**

(Дата)



## 12. Заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, оценка индивидуального и коллективного риска возникновения стохастических эффектов.

Информация, содержащаяся в радиационно-гигиеническом паспорте, представленном для заключения Управления Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре, в целом даёт достоверное представление о радиационной обстановке на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Радиационно-гигиенический паспорт территории (РГПТ) автономного округа содержит данные о лучевой нагрузке на население от всех источников излучения, на основании которых возможно провести анализ и оценку состояния радиационной безопасности.

В радиационно-гигиеническом паспорте за 2020 год в качестве средних доз природного облучения населения субъекта Российской Федерации за счет радона, внешнего гамма-излучения, от пищи и питьевой воды, космического излучения и содержащегося в организме  $^{40}\text{K}$  использованы значения, усреднённые по результатам измерений и наблюдений за последние 5 лет, включая отчётный год, что позволяет получить наиболее точные и объективные оценки данного компонента облучения.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре сформирована необходимая нормативная правовая база для проведения радиационно-гигиенической паспортизации, определён уполномоченный исполнительный орган государственной власти Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по подготовке и ведению радиационно-гигиенического паспорта территории субъекта Российской Федерации – Департамент гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Финансирование мероприятий в 2020 году позволило выполнить необходимый объём работ по проведению радиационно – гигиенической паспортизации, однако было недостаточным для проведения запланированных очередных наблюдений радиационной обстановки с проведением радиационного контроля с оценкой текущего состояния на месте проведения ПЯВ «Бензол» и прилегающей территории.

Охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, эксплуатирующих техногенные ИИИ в 2020 г. составил 92,3 % (100 % в 2019 г.). В РГПТ вошли сведения о 359 организациях, осуществлявших деятельность с ИИИ на территории автономного округа с общим количеством всех типов источников ионизирующего излучения 2410 единиц, количество хранилищ радиоактивных веществ – 3 (хранилища радиофармацевтических препаратов в ЛПУ). В соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной опасности 99,16 % всех объектов относятся к четвёртой категории и 0,84 % - к третьей (3 объекта). Объекты первой и второй категории потенциальной радиационной опасности отсутствуют. На территории соседнего субъекта Российской Федерации (Свердловская область) имеется один объект I категории потенциальной радиационной опасности – Белоярская атомная электростанция.

В РГПТ достаточно полно представлены данные об удельной (объёмной) активности радионуклидов в объектах окружающей среды (воде источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и открытых водоёмов, атмосферном воздухе, почве), определённых Федеральным законом «О радиационной безопасности населения». Содержание радиоактивных веществ в пищевых продуктах и природных радионуклидов в строительных материалах не превышает установленных гигиенических нормативов. Мощность дозы внешнего гамма-излучения на открытой местности, в помещениях жилых и общественных зданий не превышает значений многолетних наблюдений. Средние значения эквивалентной равновесной объёмной активности (ЭРОА) изотопов радона в воздухе помещений не превышают допустимых уровней. Величины суммарной альфа- и бета-активности природных радионуклидов в пробах питьевой воды не превысили значения критерия предварительной оценки допустимости использования воды для питьевых целей, принятого НРБ-99/2009 равным 0,2 и 1,0 Бк/кг, соответственно. Измеренные значения удельных активностей радионуклидов не превышают значений уровней вмешательства, установленных для них НРБ-99/2009 ( $\sum (A_i/УВ_i) \leq 1$ ). Радиационным контролем охвачены практически все основные группы пищевых продуктов, потребляемые населением автономного округа. Случаев превышения гигиенических нормативов по содержанию техногенных радионуклидов цезия-137 и стронция-90 не выявлено. Объёмная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе ( суммарная  $\beta$ -активность) по средним значениям составляет  $3,0 \cdot 10^{-4}$  Бк/м<sup>3</sup>, что выше средних показателей по Российской Федерации и не соответствует аналогичным данным Росгидромета для территории округа –  $8,6 \cdot 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> (Радиационно – гигиенический паспорт Российской Федерации за 2019 год).

Помимо радиационно-гигиенических исследований, проведённых организациями Федеральной



службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре с целью государственного санитарно-эпидемиологического надзора за радиационной безопасностью, социально-гигиенического мониторинга, в 2020 году был выполнен очередной комплекс мероприятий по обеспечению радиационной безопасности населения автономного округа в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:

- во исполнение Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», в целях реализации государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Безопасность жизнедеятельности» осуществлен комплекс мероприятий, направленных на получение фактического материала для составления радиационно-гигиенического паспорта территории автономного округа и оценки состояния радиационной безопасности;

- выполнены работы по организации и проведению радиационно-гигиенического мониторинга на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры для целей радиационно-гигиенической паспортизации территории и функционирования Единой системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан;

- продолжен контроль перемещения (ввоз, вывоз, транзит) по территории автономного округа техногенных источников ионизирующего излучения посредством эксплуатации 2-х стационарных установок радиационного контроля на базе системы «Янтарь-2Л»;

- продолжены мероприятия по совершенствованию системы обеспечения радиационной безопасности персонала и пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований. Индивидуальная дозиметрия персонала медицинских рентгеновских кабинетов организована во всех окружных и муниципальных ЛПУ (преимущественно с помощью термолюминесцентных дозиметров, в некоторых случаях с помощью прямо показывающих), превышения основного предела доз не зарегистрировано. Рентгенологической службой автономного округа в рентгеновских кабинетах осуществлялся ведомственный радиационный контроль; обследовано 239 рентгеновских кабинетов в 137 лечебно – профилактических учреждениях с выдачей технических паспортов;

- проведены мероприятия по обучению и просвещению различных групп населения по вопросам обеспечения радиационной безопасности, информированию государственных органов, органов исполнительной власти, организаций и населения автономного округа о радиационной обстановке.

В 2020 году продолжалось использование программного обеспечения Единой государственной системы контроля и учёта индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД). Так, для заполнения разделов РГПТ автономного округа по дозам облучения персонала и дозам медицинского облучения населения при проведении рентгенорадиологических исследований (РРИ) были использованы сведения региональных банков данных доз облучения персонала и доз медицинского облучения. Для заполнения раздела 8 использованы данные регионального банка данных лиц, пострадавших от радиационного воздействия (РБД ЛПРВ).

В радиационно-гигиеническом паспорте территории учтены сведения о лучевой нагрузке 4784 человек из числа фактически работавшего с источниками ионизирующего излучения персонала радиационных объектов с суммарной коллективной годовой дозой 5,82 чел.-Зв/год (5,49 чел.-Зв/год в 2018 г.), значение средней годовой индивидуальной дозы составило 1,21 мЗв (1,19 мЗв в 2019 г.). По данным Регионального банка данных доз облучения персонала, диапазон индивидуальных доз облучения лиц из персонала радиационных объектов находился в диапазоне от 0,04 до 14,14 мЗв/год, не превышая, таким образом, основной предел доз, установленный Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» и НРБ-99/2009, в том числе и для лиц из персонала, работавших по совместительству в нескольких организациях. Число лиц, работавших на нескольких радиационных объектах – 143 человека. За последние пять лет не зарегистрировано превышения пороговой дозы в 20 мЗв. Облучение лиц из персонала в условиях радиационной аварии, планируемого повышенного облучения на предприятиях, работающих с ИИИ, населения, подвергшегося аварийному облучению, в 2020 году на территории автономного округа не зарегистрировано.

В 2020 году при взаимодействии с Департаментом здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по предоставлению данных о регистрации лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате чернобыльской и других радиационных катастроф и инцидентов (Окружной филиал РГМДР). Региональный банк данных содержит сведения по форме Р-1 «Ликвидаторы» - 561 человек, по форме Р-2 «Население» - 83 человека.

В отчётном 2020 году первично установлено два случая связи заболевания, с облучением по данным Регионального банка данных лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся



радиационному облучению в результате чернобыльской и других радиационных катастроф и инцидентов.

В 2020 году с диагностической целью в автономном округе было проведено 3 572 214 рентгенорадиологических процедуры (3 568 082 в 2019 г.), что составляет 2,13 процедуры на одного жителя субъекта Российской Федерации. Коллективная доза облучения населения за счёт медицинских исследований составила 1252,374 чел.-Зв/год (994,275 чел.-Зв/год в 2019г.). При этом средняя индивидуальная доза за процедуру от всех основных видов исследований составила 0,351 мЗв (0,279 мЗв в 2019 году). В структуре медицинского облучения населения наибольший вклад в коллективную дозу внесли компьютерные томографии – 75,9% (60,0 % в 2019 г.). Вклад специальных (прежде всего, рентгеноэндоваскулярных) и рентгенографических исследований составил 9,0 % и 8,6 %, соответственно. Как и в последние годы, высокотехнологичные методы рентгенодиагностики (компьютерные томографии, специальные исследования) по вкладу в коллективную дозу превалировали над рутинными методами (рентгенографией, флюорографией (2,9%), рентгеноскопией (2,1 %)). По данным Регионального банка данных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований, рентгеноэндоваскулярные исследования характеризуются самым высоким значением средней индивидуальной дозы на одну процедуру – 5,94 мЗв, за ними следуют радионуклидные (5,93 мЗв), компьютерные томографии (2,55 мЗв), рентгеноскопические исследования (2,50 мЗв). Процент измеренных доз пациентов при рентгенорадиологических исследованиях составил 78,0% (70,0 % в 2019 г.). При этом для высокотехнологичных методов рентгенодиагностики (эндоваскулярных, компьютерных томографий, рентгеноскопий), дающих основные дозовые нагрузки, процент измеренных доз составил 100%.

Вклад медицинских исследований в структуру годовой коллективной дозы облучения населения составил 22,35 % при аналогичном показателе 2019 года 21,46%.

Коллективная доза облучения населения от всех источников составила 5603,97 чел.-Зв. (4633,51 чел.-Зв. в 2019г.). Средняя индивидуальная доза от всех источников на одного жителя 3,46 мЗв/чел. (2,78 мЗв/чел. в 2019 г.).

Основной вклад в коллективную эффективную дозу облучения населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по-прежнему вносят природные источники – 77,40% (78,24 % в 2019г), средняя доза на жителя 2,59 мЗв/чел (2,18 мЗв/чел. в 2019г.) и медицинские исследования – 22,35 % (21,46 % в 2019 г.) средняя доза на жителя 0,74 мЗв/чел. (0,59 мЗв/чел. в 2019 г.). Суммарный вклад иных источников составляет 0,25 %. Наиболее существенной причиной облучения населения автономного округа от природных источников остаётся ингаляционное поступление изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов, содержащихся в воздухе жилых и общественных зданий (40,64 %). На долю внешнего гамма-излучения и космического излучения приходится 15,54 % и 11,95 %, соответственно.

В 2020 году на нефтяных месторождениях автономного округа при проведении геофизических исследований и геофизических работ в скважинах произошло 12 случаев потери контроля над ИИИ, из них в 10 случаях контроль над источниками излучения был восстановлен, в 2 случаях радионуклидные источники были захоронены в скважинах с установкой изолирующих цементных мостов, в одном случае на конец отчетного года аварийные работы продолжались согласно плану работ. Во всех случаях превышения естественного радиационного фона не выявлено.

Случаев нарушения правил транспортировки радиационно опасных грузов не отмечалось.

Радиационные риски возникновения стохастических эффектов в 2020 году составили:

- Индивидуальный риск для персонала – 0,00005 случаев в год;
- Коллективный риск для персонала – 0,245 случаев в год;
- Коллективный риск для населения – 318,712 случаев в год, в том числе:
  - За счёт деятельности предприятий – 0,245 случаев в год;
  - За счёт глобальных выпадений – 0,477 случаев в год;
  - За счёт природных источников – 246,60 случаев в год;
  - За счёт медицинских исследований – 79,39 случаев в год.

Таким образом, радиационная обстановка на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в сравнении с предыдущим годом существенно не изменилась и оценивается как удовлетворительная и относительно стабильная.



Оценка выполнения рекомендаций предыдущих лет.

Рекомендации, направленные в адрес Департамента гражданской защиты населения Ханты – Мансийского автономного округа – Югры – не обеспечен полный охват паспортизацией организаций, работавших в 2020 году с использованием техногенных источников ионизирующего излучения.

Рекомендации, направленные в адрес руководителей предприятий и организаций:

- отмечаются случаи несвоевременного предоставления информации по отчётным формам федерального статистического наблюдения № 1-ДОЗ, № 3-ДОЗ, радиационно-гигиенических паспортов организаций.

Рекомендации, направленные в адрес органов и организаций Роспотребнадзора – выполнены.

Рекомендации, направленные в адрес Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:

- не обеспечен полный переход от расчётных к инструментальным методам контроля доз облучения пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований в рамках Единой государственной системы контроля и учёта индивидуальных доз населения (78%);

- не во всех учреждениях разработаны и внедрены референтные диагностические уровни при проведении медицинских диагностических рентгенологических исследований;

Для дальнейшего улучшения радиационной обстановки на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры необходимо в 2021 году:

#### **1. Департаменту гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:**

- Обеспечить проведение радиационно-гигиенического мониторинга на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в объёме, необходимом и достаточном для составления радиационно-гигиенического паспорта территории автономного округа, в том числе посредством реализации государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Безопасность жизнедеятельности» (утверждённой постановлением Правительства автономного округа от 05.10.2018 №351-п), подпрограммы 1 «Организация и обеспечение мероприятий в сфере гражданской обороны, защиты населения и территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от чрезвычайных ситуаций»

- Продолжить радиоэкологический мониторинг за состоянием водных экосистем на территории ХМАО-Югры;

- Продолжить работу по паспортизации скважин с захороненными в них радионуклидными источниками с целью их более полного учёта и контроля над ними;

- Обеспечить доступность результатов радиационно-гигиенической паспортизации и ЕСКИД и активное их использование на всех уровнях;

- Обеспечить постоянную готовность к осуществлению мероприятий, обеспечивающих радиационную безопасность населения, организациями, компетентными в области ликвидации радиационных аварий, имеющих лицензии на деятельность с радиоактивными веществами, а также на проведение дезактивационных работ.

#### **2. Департаменту здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:**

- Обеспечить 100%-й инструментальный контроль доз облучения пациентов в соответствии с требованиями Федерального закона «О радиационной безопасности населения».

- Вести работу по передаче функций контроля доз облучения пациентов в медицинских учреждениях медицинским физикам, с последующим освобождением от этих обязанностей врачей-рентгенологов.

- Продолжать замену устаревшего рентгенодиагностического оборудования на современное малодозовое, расширять использование цифровых рентгеновских аппаратов.

- Продолжить работу по аттестации медицинских рентгеновских кабинетов, техническому



обслуживанию и ремонту медицинской рентгеновской аппаратуры, контролю эксплуатационных параметров рентгеновского и фотолaborаторного оборудования, контролю защитной эффективности средств индивидуальной защиты персонала и пациентов.

- Определить приоритетными вопросы защиты пациентов при проведении исследований, связанными с повышенными дозами пациентов; интервенционные исследования, компьютерная томография, радионуклидная томография.

- В целях оптимизации радиационной защиты пациентов активно внедрять референтные диагностические уровни при проведении медицинских диагностических рентгенологических исследований.

- Усилить внимание к обоснованности назначения рентгенологических исследований с использованием высокодозовых методов диагностики, в том числе компьютерной томографии. Стремиться к уменьшению облучения пациентов как за счет исключения необоснованных назначений рентгенорадиологических процедур, так и их необоснованных повторений.

### **3. Руководителям предприятий и организаций:**

- Обеспечить 100 %-ый учёт и контроль индивидуальных доз облучения персонала посредством проведения индивидуального дозиметрического контроля;

- Обеспечить контроль над условиями хранения техногенных ИИИ, организацию их физической защиты с целью недопущения их хищений и исключения возможности их несанкционированного использования. Обеспечить своевременную утилизацию неиспользуемых радионуклидных, генерирующих источников ионизирующего излучения;

- Обеспечить контроль соблюдения технологического процесса при работе с ИИИ на буровых скважинах;

- Усилить контроль над соблюдением правил транспортировки опасных грузов (радиационных источников);

- Соблюдать сроки предоставления организациями отчётных форм федерального статистического наблюдения № 1-ДОЗ, № 2-ДОЗ, № 3-ДОЗ, радиационно-гигиенических паспортов организаций, достоверностью и полнотой содержащейся в них информации;

- Обеспечить систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях и на территориях организаций, в том числе за показателями радиационной безопасности при воздействии природных источников излучения, в соответствии с разработанными и утверждёнными программами радиационного контроля с учётом особенностей и условий выполняемых работ;

- Результаты радиационного контроля использовать для оценки радиационной обстановки, установления контрольных уровней, разработки мероприятий по снижению доз облучения и оценки их эффективности.

### **4. Органам и организациям Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре:**

- продолжить мероприятия в рамках социально-гигиенического мониторинга за показателями радиационной безопасности, в том числе за объектами подземных ядерных взрывов; продолжить мероприятия, направленных на ограничение хозяйственной деятельности на территории, прилегающей к местам проведения ПЯВ, особенно деятельности, связанной с бурением, мониторинговые наблюдения в объёме и периодичностью, предусмотренными действующими санитарными правилами, информировать население о радиационной обстановке на местах проведения ПЯВ и прилегающей территории.

- Использовать данные региональной системы контроля и учёта радиоактивных источников и регионального банка индивидуальных доз облучения граждан в рамках ЕСКИД с целью выявления приоритетов в обеспечении радиационной безопасности населения ХМАО-Югры, выявления критических групп, подвергающихся наибольшему радиационному риску;

- При осуществлении надзорных мероприятий усилить контроль над учётом индивидуальных доз облучения персонала всех организаций и учреждений, использующих ИИИ на территории округа, и пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований;

- Обеспечить эффективный надзор за соблюдением требований радиационной безопасности при использовании активно внедряемых в практику новых видов технических средств с ИИИ (рентгеновские сканеры для персонального досмотра людей, лучевые досмотровые установки, оборудование для получения радиофармпрепаратов, терапевтические установки с ускорителями электронов и протонов высокой энергии);



- Обеспечить эффективный надзор за предприятиями, на которых возможно облучение работников природными источниками ионизирующего излучения (добыча сырой нефти и природного газа, водоочистка и распределение воды);

- Усилить контроль за дозами персонала, работающего на нескольких радиационных объектах;

- Усилить контроль над соблюдением сроков предоставления организациями отчётных форм федерального статистического наблюдения № 1-ДОЗ, № 3-ДОЗ, радиационно-гигиенических паспортов организаций, достоверностью и полнотой содержащейся в них информации;

- Проводить радиационный мониторинг пищевых продуктов и продовольственного сырья (главным образом, местного производства), питьевой воды, воды открытых водоёмов, почвы в рамках выполнения государственного задания, эксплуатируемых жилых и общественных зданий (с учётом значительного вклада радона и гамма-излучения в структуру коллективной дозы облучения населения), строительных и лесоматериалов, с целью получения полной информации о дозовых нагрузках на жителей автономного округа от воздействия природных источников излучения;

- Проводить информационную работу с населением по вопросам радиационной безопасности в районах размещения особых радиоактивных отходов, образовавшихся в результате проведения мирных ядерных взрывов;

- Проводить дальнейшее оснащение лабораторий радиационного контроля оборудованием в соответствии с поставленными задачами и профессиональную подготовку кадров.

**Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре**

(наименование поднадзорной территории)

**Соловьева Майя Геннадьевна**

(Фамилия, Имя, Отчество)



**21.06.2021**

(Дата)

С заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре ознакомлен

**Заместитель Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

(Должность руководителя администрации территории)

**Зобницев Андрей Николаевич**

(Фамилия, Имя, Отчество)



**25.06.2021**

(Дата)